



## DIPLOMATERVEZÉSI FELADAT

**Szakszon Mátyás**

Mérnök-informatikus-hallgató részére

### Gépjárműkövetés a mesterséges intelligencia módszereivel

Az emberek mindennapjaik során különböző cselekvéssorozatokot hajtanak végre: elkísérik családtagjaikat, munkába járnak, bevásárolnak, vagy éppen szórakozni mennek. Ezen cselekvéssorozatok generálják településeinken a forgalmat. Mivel a cselekvéssorozatok igen összetettek és nehezen felmérhetőek lehetnek, ezért napjainkban gyakran a forgalom elemzésével következtetnek a városhasználati szokásokra. Ez elengedhetetlen információ ahhoz, hogy felkészítsük településeinket a jövő kihívásaira, és egyre élhetőbbé tegyük azokat.

Sajnos a forgalmi adatok jellemzően aggregált adatként állnak rendelkezésre, nem individuális cselekvéssorozatokként. Ahhoz tehát, hogy cselekvéssorozatokot kapjunk, követnünk kell az egyes járművek mozgását. A diplomatervezési feladat célja, hogy a mesterséges intelligencia eszköztárát felhasználva gépjárműveket kövessünk egy szimulált környezetben.

A diplomatervezés konkrét feladatai a következők:

- Tekintse át a gépjárművek követéséről szóló szakirodalmat! Fordítson külön figyelmet a mesterséges intelligencián alapuló megoldásokra!
- Válasszon ki, és adaptáljon különböző, mesterséges intelligencián alapuló módszereket, melyek alkalmasak gépjárművek követésére, azok útvonalainak előrejelzésére!
- Definiáljon alkalmas metrikát a módszerek értékeléséhez, és vizsgálja meg az elkészült modelleket egy arra alkalmas adathalmazon!
- Dokumentálja munkáját és eredményeit a tanult módszertanoknak megfelelően!

**Tanszéki konzulens:** Alekszejenkó Levente, doktorandusz

**Külső konzulens:** —

Budapest, 2024. március 14.

.....  
Dr. Dabóczi Tamás  
tanszékvezető  
egyetemi tanár, DSc